



## **Comitato Scientifico / Scientific Advisory Board**

Atxu Aman - Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid  
Roberta Amirante - Università degli Studi di Napoli Federico II  
Pepe Ballestreros - Escuela Superior de Arquitectura, Universidad Politécnica de Madrid  
Guya Bertelli - Politecnico di Milano  
Pilar Chias Navarro - Universidad de Alcalá  
Christian Cristofari - Institut Universitaire de Technologie, Università di Corsica  
Antonella di Luggo - Università degli Studi di Napoli Federico II  
Agostino De Rosa - Università IUAV di Venezia  
Alberto Diaspro - Istituto Italiano di Tecnologia - Università di Genova  
Newton D'souza - Florida International University  
Francesca Fatta - Università Mediterranea di Reggio Calabria  
Massimo Ferrari - Politecnico di Milano  
Roberto Gargiani - École polytechnique fédérale de Lausanne  
Paolo Giardiello - Università degli Studi di Napoli Federico II  
Andrea Giordano - Università degli Studi di Padova  
Andrea Grimaldi - Università degli studi di Roma La Sapienza  
Hervé Grolier - École de Design Industriel, Animation et Jeu Vidéo RUBIKA  
Michael Jakob - Haute École du Paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève  
Carles Llop - Escuela Técnica Superior de Arquitectura del Vallés-Universitat Politècnica de Catalunya  
Areti Markopoulou - Institute for Advanced Architecture of Catalonia  
Luca Molinari - Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli  
Philippe Morel - École Nationale Supérieure d'Architecture Paris-Malaquais  
Carles Muro - Politecnico di Milano  
Élodie Nourrigat - École Nationale Supérieure d'Architecture de Montpellier  
Gabriele Pierluisi - École Nationale Supérieure d'Architecture de Versailles  
Jörg Schroeder - Leibniz Universität Hannover  
Federico Soriano - Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid  
José Antonio Sosa - Escuela Superior de Arquitectura, Universidad de Las Palmas  
Marco Trisciuglio - Politecnico di Torino  
Guillermo Vázquez Consuegra - architect, Sevilla

## **Direttore scientifico / Scientific Editor in chief**

Niccolò Casiddu - Università di Genova

## **Direttore responsabile / Editor in chief**

Stefano Termanini

## **Vicedirettore / Associate Editor**

Valter Scelsi - Università di Genova

## **Comitato di indirizzo / Steering Board**

Maria Linda Falcidieno, Manuel Gausa, Andrea Giachetta,  
Enrico Molteni, Maria Benedetta Spadolini, Alessandro Valenti

## **Comitato editoriale / Editorial Board**

Maria Elisabetta Ruggiero (coordinamento/coordinator)  
Carlo Battini, Alessandro Canevari, Gaia Leandri, Luigi Mandraccio, Beatrice Moretti, Davide Servente

## **Revisione testi / Texts Editing**

Luigi Mandraccio, Alessandro Canevari

## **Progetto grafico / Graphic Project**

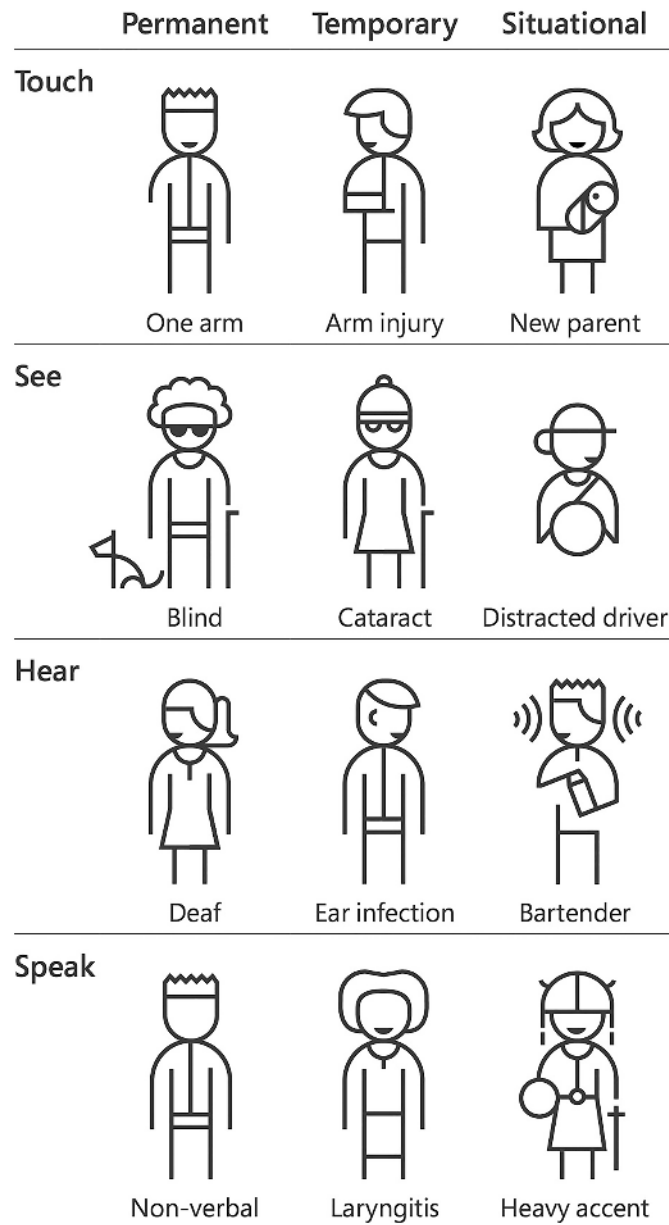
Davide Servente, Beatrice Moretti

## **Impaginazione e layout / Page Setting and Layout**

Davide Servente, Beatrice Moretti, Gaia Leandri

## **Editore / Publisher**

Stefano Termanini Editore,  
Via Domenico Fiasella, 3, 16121 Genova  
Autorizzazione del tribunale di Firenze n. 5513 in data 31.08.2006



**Fig. 1 \_ The Persona Spectrum è uno strumento usato per comprendere i disallineamenti e le motivazioni relative a uno spettro di scenari di disabilità permanenti, temporanee o situazionali. Serve a favorire l'empatia e a mostrare come una soluzione accessibile sia adatta a una platea di utenti più ampia. Microsoft, Inclusive 101 Guidebook.**

## INTERFACCE SINAPTICHE.

### IL *DESIGN* DELLE CONNESSIONI NELL'ERA DEL DIGITALE

**Isabella Nevoso, Elena Polleri, Claudia Porfirione**

**A good designer always cares about their users and needs, but over the years, paradigms have influenced this thought.**

**In the '80s, Donald Norman defined *Human Centered Design* (HCD) as the major project paradigm in which every object or service had to focus on a design for humans. Over the years, this line of thought has met with opposing views and has been accused of disregarding human characteristics, reducing the end user to a standard.**

**Recently the HCD paradigm has evolved into a *More Than Human Centered Design* (MTHCD), which contemplates the opportunity to consider not only the human species but many more actors, such as animals or plants.**

**Another, more recent line of thought argues that an adaptive design is much more efficient than a made-to-measure design: a product or service, capable of adapting to the needs of its user and the use context, is an inclusive tool that does not discriminate and does not require personalized designing, which is much more expensive.**

**The transition to this idea has had positive results in every project sector, from fashion to architecture, but especially in the technological one: digital contents are no longer usable only by *privileged people*, who have modern technologies, no disabilities, and do not use assistive technologies, but web developers are starting to take care of accessibility to make browsing a pleasant and accessible experience for everyone.**

**Nowadays, there are many rules governing digital accessibility, and there is still a long way to go, but hardware and software are increasingly compatible with assistive technologies that allow people with physical disabilities to access online content; more and more web pages begin to be dynamic, offering users the possibility to change the appearance of their content, to improve and optimize every user experience.**

**This design takes care of the needs of disabled people, of those who have the right to access digital content despite having backward technologies or living in situations that are not favorable to web connection. Inclusive design highlights the heritage of diversity, creating connections between different users who meet each other in the use of the same technology and can customize it. These connections are not only for the benefit of the fragile target because, as *Design for All* (DfA) states, inclusive design solves for one and extends to many.**

## Introduzione

Lo *Human Centered Design* (HCD), paradigma progettuale antropocentrico, è stato diffusamente impiegato negli ultimi quarant'anni quale riferimento nella pratica del progetto di design a più livelli, dando impulso a molte delle ricerche sull'usabilità delle interfacce grafiche e web. Con l'applicazione di tale approccio i designer hanno cercato di realizzare prodotti e servizi facilmente utilizzabili, capaci di adeguarsi alle esigenze dell'utente, riducendo al minimo gli adattamenti comportamentali nei riguardi del prodotto. Grazie agli studi di Donald Norman, lo *Human Centered Design* è stato dapprima inserito all'interno dell'Organizzazione Internazionale per la Standardizzazione (ISO) nel 2019 (ISO 9241-210, 2019), diventando lo standard che garantisce la buona riuscita del progetto, fino ad evolversi in *Humanity Centered Design* (Norman, 2022). Infatti, il termine *Human-Centered* fu coniato in un'epoca, la fine degli anni Ottanta, in cui l'attenzione era rivolta principalmente ai singoli individui, fruitori del progetto. Sebbene esso sia ancora l'approccio dominante, oggi abbiamo sviluppato una maggiore sensibilità nei confronti di molti pregiudizi sociali, ed abbiamo acquisito una maggiore consapevolezza nei confronti dell'impatto ambientale delle nostre scelte progettuali. La locuzione "Humanity Centered" sottolinea quindi i diritti di tutta l'umanità e rivolge l'attenzione all'intero ecosistema (ovvero tutte le creature viventi e l'ambiente terrestre, coinvolti a vario titolo – diretto o indiretto – nel processo progettuale).

In particolare, valorizzare la diversità umana può generare innovazione, opportunità in termini di sviluppo e crescita: superare i pregiudizi, eliminare il concetto di utente medio, scardinare i *bias*, significa progettare a livello sistemico per creare le condizioni affinché le potenzialità di ogni singolo individuo possano esprimersi. Una spinta verso il design inclusivo, già iniziata sul finire degli anni Ottanta volta al superamento delle disabilità fisiche (cfr. *Design for All*), oggi ripresa ed enfatizzata nell'Agenda 2030, che, nel decimo obiettivo, promuove un potenziamento dell'inclusione dal punto di vista sociale, economico e politico.

Tale approccio inclusivo viene enfatizzato nell'era digitale dove il design può fare la differenza, valorizzando le peculiarità e creando sistemi armonici, grazie alle nuove tecnologie: dagli oggetti smart all'intelligenza artificiale. Sistemi che potremmo definire *sinaptici*, capaci di generarsi dalla rete e alimentarsi con la rete, applicati per produrre un impatto sistemico anche su temi di rilevanza globale come l'inclusione.

## More-Than-Human Centered Design e Design for All

Nonostante lo standard ISO sia ampiamente diffuso, alcuni ricercatori hanno sentito la necessità di rivalutare il processo progettuale basato sull'antropocentrismo. Tenere in considerazione un solo attore – l'essere umano – al centro della progettazione, ha definito degli squilibri tra umanità e altre specie viventi (Lovelock, 2020). Questa nuova corrente viene indicata con il termine *More Than Human Centered Design* (MTHCD) (Braidotti & Hlavajova, 2018). Tale approccio mira a restituire maggiore valore agli attori coinvolti all'interno del processo progettuale, sia che essi siano umani, sia che si tratti di oggetti o creature diverse dalla specie umana (Wright, 2020).

Gli studi riguardanti tale disciplina, attualmente in fieri, trattano la materia sotto diversi punti di vista, talvolta discordanti, generando dubbi e domande sulla centralità dell'essere umano in ambito progettuale. Infatti, risultano essere molti i temi in cui il MTHCD viene applicato.

Uno studio di *literature review* (Vacanti et al., 2022) ha evidenziato quattro macroaree di applicazione in cui si declina tale approccio:

- a) *Specie e natura*: progettare in ottica ecosistemica nei riguardi di più attori appartenenti allo stesso dominio e non solo creando vantaggi a favore dell'essere umano;
- b) *City making*: progettare città con un'attenzione particolare per gli spazi urbani caratterizzati da scelte sostenibili pubbliche e private;
- c) *Tecnologia*: progettare potenziando le capacità umane grazie all'impiego di dispositivi intelligenti;
- d) *Minoranze sociali*: progettare considerando la diversità umana nel progetto per avere una visione più ampia dell'essere umano.

In riferimento all'ultimo punto, sono numerosi gli studi che suggeriscono di avere maggiore attenzione nei riguardi della diversità umana. Una tesi sostenuta da Laura Forlano e Donna Haraway evidenzia come prodotti e servizi per l'essere umano siano progettati senza considerare la variabilità del sesso dei fruitori (Forlano et al., 2016; Haraway, 2018). Questo è solo un esempio per sottolineare come spesso la progettazione ergonomica, che utilizza i percentili, esclude gli estremi definiti come *utenti limite*, ma dovrebbe garantire accessibilità, sicurezza e comfort a chiunque.

Il collegamento, la sinapsi, che instaura chi fa design, alla luce di queste riflessioni, unisce la progettazione antropocentrica alla più recente attenzione verso le minoranze; assume un ruolo imprescindibile la cura verso un target di utenti eterogeneo, che riflette e valorizza la diversità umana.

## Inclusione e diversità nell'era digitale

Il settore digitale è stato uno dei primi a sentire l'esigenza di estendere la sua fruibilità anche agli utenti più fragili, includendo nel proprio target tutta la popolazione. Già nel 1997, infatti, il *World Wide Web Consortium* (W3C) istituì l'Iniziativa per l'Accessibilità al Web, (*Web Accessibility Initiative*, WAI) che si è da sempre occupata di emanare e aggiornare le linee guida per orientare i progettisti verso la realizzazione di spazi virtuali accessibili.

La volontà da parte dei proprietari di domini online di gestire spazi inclusivi è legata a due principali motivi: marketing e obblighi di legge; il primo incentiva soprattutto i proprietari di siti vetrina e di siti e-commerce, i quali, rispettando gli obblighi di accessibilità, ampliano significativamente il target di internauti raggiunti con i propri servizi e, dunque, il numero di potenziali utenti da convertire in clienti. Il secondo motivo riguarda invece i siti che hanno l'obbligo di accessibilità, come le Pubbliche Amministrazioni, e prevede che il rispetto dei requisiti emanati dalla WAI si inserisca nel più grande quadro della Strategia Digitale dell'Unione Europea, la quale si è prefissa di raggiungere entro il 2023 la digitalizzazione del 100% dei servizi pubblici fondamentali.

Le linee guida che definiscono i criteri da seguire per ottenere un prodotto web accessibile sono note come *Linee guida per l'accessibilità dei contenuti Web* (WCAG) (*Web Content Accessibility Guidelines*, 2018), e prevedono una serie di raccomandazioni che invitano il progettista a considerare il criterio di accessibilità alla stregua di altri requisiti che da più tempo sono presenti nel progetto delle

**Fig. 2** Widget che permette la personalizzazione dei contenuti di una pagina web. [Accessiway.com](https://www.accessiway.com)  
**Fig. 3.** Funzione alt text di Instagram (introdotta nell'anno 2018).  
Isabella Nevoso.

Scegli il profilo di accessibilità giusto per te

- Profilo sicuro per epilessia**  
Elimina i lampi e riduce il colore
- Profilo ipovedente**  
Migliora la grafica del sito Web
- Profilo amichevole ADHD**  
Più attenzione e meno distrazioni
- Profilo della disabilità cognitiva**  
Aiuta a leggere e concentrarsi
- Tastiera di navigazione (motore)**  
Utilizzare il sito Web utilizzando la tastiera
- Utenti non vedenti (screen reader)**  
Utilizzare il sito Web con uno screen reader

Regolazioni del contenuto

- Modifiche al contenuto: Predefinita
- Font leggibile: Aa
- Enfatizza i titoli
- Enfatizzare i collegamenti
- Lente di ingrandimento del testo
- Regola dimensione carattere: Predefinita
- Allinea al centro
- Regola l'altezza della linea: Predefinita
- Allineare a sinistra
- Regola la spaziatura della lettera: Predefinita
- Allinea a destra

Regolazioni del colore e dello schermo

- Contrasto scuro
- Leggero contrasto
- Alto contrasto
- Alta saturazione
- Regola i colori del testo: Annulla
- Monocromo
- Regola i colori del titolo: Annulla
- Bassa saturazione
- Regola i colori di sfondo: Annulla

Regolazioni di navigazione

- Suoni muti
- Nascondi immagini
- Modalità di lettura
- Guida alla lettura: Link utile, Seleziona un'opzione
- Fermare le animazioni
- Maschera da lettura
- Enfatizza il passaggio del mouse
- Enfatizza l'attenzione
- Grande cursore nero
- Grande cursore bianco

Nuovo post

Scrivi una didascalia...

Tagga persone

Aggiungi luogo

Aggiungi musica

III Cyndi Lauper • Girls Just Want to Have Fun III twenty one pilots • Birds

Aggiungi raccolta fondi

Impostazioni avanzate

Commenti

Disattiva commenti

Puoi modificare questa impostazione in un secondo momento accedendo al menu i nella parte superiore del tuo post.

Preferenze

Condividi i tuoi post su Facebook

Condividi automaticamente i tuoi post con foto e video su Facebook.

Accessibilità

Scrivi il testo alternativo

Il testo alternativo descrive le tue foto per le persone con disabilità visive. Il testo alternativo verrà creato automaticamente per le tue foto oppure puoi scegliere di scriverlo personalmente.

Contenuti brandizzati

Testo alternativo

Descrivi la tua foto per le persone ipovedenti.  
Come scrivere il testo alternativo



Scrivi il testo alternativo...

Testo alternativo



Carrello della spesa

interfacce. La prima versione di tali direttive è stata pubblicata nel 1999 e ha assistito a un costante e progressivo processo di revisione e aggiornamento dei contenuti, fino ad arrivare a maggio del 2023 alla sua versione 2.2, che racchiude in diversi punti tutti gli aspetti grafici, semantici e strutturali che un sito accessibile deve rispettare. Altri riferimenti normativi come il Decreto Legislativo 76/2020 e la European Accessibility Act (EAA) hanno esteso l'obbligo di rispettare le WCAG a un numero sempre maggiore di realtà che occupano uno spazio online: un web accessibile diventa così un traguardo per tutti.

Questo obiettivo si traduce nella capacità dei sistemi informatici di erogare servizi e fornire informazioni fruibili, senza discriminazioni, anche a coloro che, a causa di disabilità, necessitano di tecnologie assistive o altre configurazioni particolari.

Un aspetto fondamentale dell'accessibilità digitale è stato evidenziato dall'azienda Microsoft all'interno dell'*Inclusive 101 Guidebook* pubblicato dalla stessa compagnia sul proprio sito web nel 2011.

Secondo questo breve manuale, una progettazione accessibile deve seguire il motto «risolvi per uno, estendi a molti», contemplando lo scenario in cui non è un utente fragile solo chi ha una disabilità permanente come, ad esempio, la perdita di un arto o le difficoltà visive, uditive ecc. ma anche chi ha disabilità temporanee come un braccio ingessato o infezioni che compromettono provvisoriamente l'utilizzo di alcuni organi sensoriali, oppure ancora disabilità legate al contesto come ad esempio un genitore che tiene in braccio un neonato, una persona che utilizza un servizio online mentre è impegnato in altre attività e di conseguenza ha uno scarso grado di attenzione, ecc. (Fig. 01). Secondo questa guida tutti noi sperimentiamo nel corso della nostra vita delle situazioni di disabilità, e una realtà online progettata per prevenire i possibili disagi che possiamo incontrare nell'interazione è a beneficio di tutti gli internauti.

Lo sviluppo dell'approccio alla progettazione di contenuti online riflette chiaramente il susseguirsi di diversi paradigmi progettuali: mentre in una prima fase rendere il proprio sito accessibile significava predisporre un'alternativa unicamente testuale, successivamente si è capita l'importanza di sviluppare una sola versione del sito o dell'applicazione *mobile* in cui ogni tipo contenuto, sia esso da leggere, da vedere o da ascoltare, può essere fruito da tutti gli utenti in qualsiasi contesto e situazione.

Questa attuale linea di pensiero riflette pienamente i principi del *Design for All*, predisponendo un unico servizio inclusivo e di facile utilizzo. Il progresso dell'accessibilità web avanza parallelamente su dispositivi *mobile* e *desktop*: sempre più siti implementano la possibilità di adattare i contenuti in base alle necessità, ad esempio modificandone la dimensione, il font e la spaziatura del testo (Fig. 2).

## Conclusioni

L'esigenza di progettare servizi e spazi – reali o virtuali – accessibili è sentita a vari livelli della progettazione, ed è compito dei designer realizzare artefatti usabili da chiunque, evitando di alimentare il pregiudizio e la discriminazione sociale verso le minoranze.

Il progettista che opera nell'era digitale deve essere in grado di operare considerando una pletora di attori interagenti sinaptici – umani e non umani – i cui bisogni sono interdipendenti.

Tale prospettiva risulta particolarmente interessante nella progettazione di sistemi interattivi complessi come le interfacce web, in cui la diversità diventa una ricchezza da esaltare grazie alle potenzialità della tecnologia.

Infatti, molti prodotti digitali sono passati dalla concezione antro-

pocentrica ad una visione della diversità-patrimonio, dove gli stessi internauti collaborano per rendere il web un luogo accessibile a utenti con disabilità, producendo interfacce originate dalla collaborazione tra gli internauti. Un esempio in tal senso è rappresentato dal testo alternativo che gli utenti di Instagram possono inserire per descrivere le proprie immagini e renderle così accessibili (Fig. 3).

Laddove non vi è l'intervento umano, anche l'intelligenza artificiale interviene per implementare l'inclusività dei contenuti digitali; ad esempio, sulla piattaforma di Microsoft Word, nell'inserimento dell'*alt text* alle immagini si può selezionare l'opzione *genera automaticamente il testo alternativo* e il software provvederà a descrivere testualmente il contenuto visivo dell'immagine (Fig. 04).

Il software permette anche di contrassegnare un'immagine come *foglio decorato*, infatti, come è indicato nelle WCAG, se un contenuto non testuale è puramente decorativo, è utilizzato solamente per formattazione visuale oppure non è presentato agli utenti, allora deve essere implementato in modo da venire ignorato dalla tecnologia assistiva.

Grazie alla combinazione della grande varietà di tecniche riconducibili all'AI è possibile ridurre le distanze nella comunicazione sul web, agevolando la fruizione dei contenuti ad un'utenza ampliata. Queste tecnologie consentono ad esempio di descrivere verbalmente un contenuto visuale a un soggetto ipovedente o non vedente o sottotitolare in tempo reale le conversazioni audio per renderle accessibili al pubblico non udente. Molto è già stato fatto, ma sarà soprattutto nel medio e lungo termine che capiremo come supportare lo sviluppo di interfacce sempre più efficaci nell'abbattere le barriere fisiche e culturali nell'esperienza digitale. Le sinapsi diventano così siti di contatto funzionale tra internauti; dette anche giunzioni sinaptiche, questi punti di raccordo o interfacce permettono la trasmissione di informazioni, e quindi la comunicazione tra utenti.

## Nota al testo

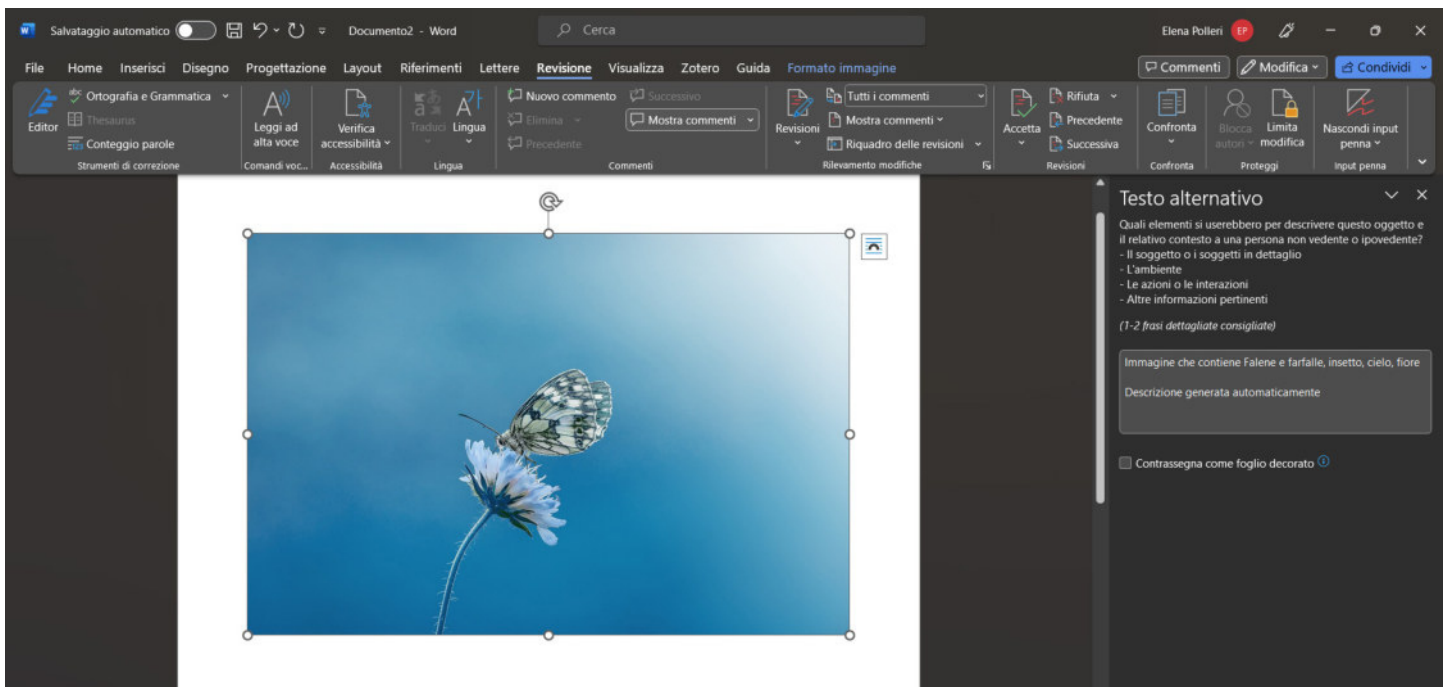
Il contributo è il risultato di una riflessione comune degli Autori.

Il paragrafo "Introduzione" è attribuito a Claudia Porfirione. I paragrafi "More-Than-Human Centered Design e Design for All" e "Conclusioni" sono attribuiti a Isabella Nevoso e il paragrafo "Inclusione e diversità nell'era digitale" è attribuito a Elena Polleri.

## Note

1. Il documento Agenda ONU 2030 per lo sviluppo sostenibile dossier tematico è disponibile al link <https://www.agenziacoesione.gov.it/wp-content/uploads/2020/04/agenda-2030-card-17-goals.pdf>
2. Informazioni estratte da "Decennio digitale europeo: obiettivi digitali per il 2030" disponibile al link [https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030\\_it](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_it)
3. Il D.L. 76/2020 Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitale è disponibile in <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2020/09/14/20A04921/sg>
4. Testo completo disponibile al link <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019L0882>
5. Il manuale è disponibile al link [https://download.microsoft.com/download/b/0/d/b0d4bf87-09ce-4417-8f28-d60703d672ed/inclusive\\_to](https://download.microsoft.com/download/b/0/d/b0d4bf87-09ce-4417-8f28-d60703d672ed/inclusive_to)

**Fig. 4. Descrizione automatica dell'alt text di Microsoft Word, il testo inserito descrive l'immagine come "Immagine che contiene Falene e farfalle, insetto, cielo, fiore". Elena Polleri.**



## Riferimenti bibliografici

Braidotti, R., Hlavajova, M. (eds). (2018). *Posthuman glossary*. Londra: Bloomsbury Academic.

Forlano, L., Ståhl, Å., Lindström, K., Jonsson, L., Maze, R. (2016). *Making, mending and growing in feminist speculative fabulations: Design's unfaithful daughters*. "Book of DRS 2016 Conversations" [Online]. Disponibile in: <https://www.drs2016.org/s/542-Forlano-Feminist-Speculative-Fabulations.pdf> [23 febbraio 2023].

Haraway, D. J. (2018). *Manifesto cyborg: Donne, tecnologie e biopolitiche del corpo*. Milano: Feltrinelli.

ISO 9241-210:2019 (2019). *Ergonomics of human-system interaction - Part 210: Human-centred design for interactive systems*.

[Online]. Disponibile in: <https://www.iso.org/standard/77520.html> [24 febbraio 2023].

Lovelock, J. (2020). *Novacene l'età dell'iperintelligenza*. Torino: Bollati Boringhieri.

Norman, D. A. (2022). *Humanity-Centered versus Human-Centered Design*. "Jnd.Org" [Online]. Disponibile in: <https://jnd.org/humanity-centered-versus-human-centered-design/> [28 aprile 2023].

Tomitsch, M., Wrigley, C., Borthwick, M., Ahmadpour, N., Frawley, J., Kocaballi, A. B., Núñez-Pacheco, C., Straker, K., Loke, L. (2018). *Design. Think. Make. Break. Repeat: A handbook of methods*. Amsterdam: BIS Publishers B.V.

Vacanti, A., et al., (2022). *Dataset for the «The More-Than-Human trend in Design research: A literature review»* [Online]. Disponibile in: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7120361> [4 marzo 2023].

Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1 (2018). *Linee guida per l'accessibilità dei contenuti Web (WCAG) 2.1*. [Online]. Disponibile in: <https://www.w3.org/TR/WCAG21/> [24 febbraio 2023].

Wright, T. (2020). *More-than-human design: Rethinking agency and sustainable practices*, "Medium" [Online]. Disponibile in: <https://uxdesign.cc/more-than-human-design-rethinking-agency-and-sustainable-practices-926d580d5311> [3 maggio 2023].

### Claudia Porfirione

Dipartimento Architettura e Design, Università di Genova  
[claudia.porfirione@unige.it](mailto:claudia.porfirione@unige.it)

### Isabella Nevoso

PhD Student  
Dipartimento Architettura e Design, Università di Genova  
[isabella.nevoso@edu.unige.it](mailto:isabella.nevoso@edu.unige.it)

### Elena Polleri

PhD Student  
Dipartimento Architettura e Design, Università di Genova  
[elena.polleri@edu.unige.it](mailto:elena.polleri@edu.unige.it)